

⑫ 公開特許公報(A) 平1-187657

⑤ Int. Cl. 4

G 06 F 13/00
11/10

識別記号

3 0 1
3 3 0

庁内整理番号

L-7230-5B
M-7368-5B

⑬ 公開 平成1年(1989)7月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 共通バス方式

⑰ 特 願 昭63-11668

⑱ 出 願 昭63(1988)1月21日

⑲ 発 明 者 小 栗 隆 司 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

1. 発明の名称

共通バス方式

2. 特許請求の範囲

1. 一つのバス(30)にそれぞれ接続され情報の送信または受信を行う複数のユニット(10、20)を備えた共通バス方式において、

情報の送信を行う前記ユニット(10)は、送信する情報ごとに誤り訂正符号を付加する付加回路(11)を含み、

情報の受信を行う前記ユニット(20)は、前記誤り訂正符号をチェックするチェック回路(25)と、チェックの結果誤りがあるときその誤りを訂正する訂正回路(26)とを含む

ことを特徴とする共通バス方式。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は情報通信分野に利用される。

本発明は、各種の情報処理システム内の共通バス方式に関し、特に、チェックビットを有する共通バス方式に関する。

〔概要〕

本発明は、一つのバスにそれぞれ接続され情報の送信または受信を行う複数のユニットを備えた共通バス方式において、

情報を送信する前記ユニットは、送信する情報ごとに誤り訂正符号を付加して送信し、情報を受信する前記ユニットは、前記誤り訂正符号をチェックしその結果誤りがあるときその誤りを訂正できるようにすることにより、

送信された情報に誤りが発生したとしても情報を訂正して取り込めるようにしたものである。

〔従来の技術〕

従来、この種のチェックビットを有する共通バス方式は、チェックビットとしてパリティビット

を付加する方式となっていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

前述した従来の共通バス方式は、パリティビットしか付加されていないので、パリティエラーが発生すると訂正することができず、間違った情報を取り込む欠点があった。

本発明の目的は、前記の欠点を除去することにより、送信された情報に誤りが発生した場合、その誤りを訂正し正しい情報を取り込めるようにした共通バス方式を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、一つのバスにそれぞれ接続され情報の送信または受信を行う複数のユニットを備えた共通バス方式において、情報の送信を行う前記ユニットは、送信する情報ごとに誤り訂正符号を付加する付加回路を含み、情報の受信を行う前記ユニットは、前記誤り訂正符号をチェックするチェック回路と、チェックの結果誤りがあるときその誤りを訂正する訂正回路とを含むことを特徴とする。

信を行うユニット10は、送信する情報ごとに誤り訂正符号を付加する付加回路11を含み、情報の受信を行うユニット20は、前記誤り訂正符号をチェックするチェック回路25と、チェックの結果誤りがあるときその誤りを訂正する訂正回路26とを含んでいる。なお、40はバス情報入出力信号線である。

そして、情報を受信するユニット20は、入力バス情報入出力信号線40に接続されたフリップフロップ21と、フリップフロップ21の出力に接続された双方向ゲート22と、他方の入力双方向ゲート22の一つの出力に接続された選択ゲート23と、入力選択ゲート23の出力に接続されたフリップフロップ24と、入力フリップフロップ24の出力に接続されたチェック回路25と、一方の入力がフリップフロップ24の出力に他方の入力チェック回路25にそれぞれ接続された比較回路を含む訂正回路26と、入力訂正回路26の出力に接続されたフリップフロップ27と、一方の入力がフリップフロ

〔作用〕

情報を送信するユニットでは、その付加回路で、送信する情報ごとに例えばハミング符号などの誤り訂正符号を付加してバスへ送信する。情報を受信するユニットでは、チェック回路により、前記ハミング符号をチェックし、チェックの結果誤りがあるときには、訂正回路でその誤りの訂正を行う。

従って、送信された情報に誤りが発生したときにも、それを訂正して正しい情報を取り込むことが可能になる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すブロック構成図、および第2図はその情報を受信するユニットの詳細を示すブロック構成図である。

本実施例は、一つのバス30にそれぞれ接続され情報の送信または受信を行う複数のユニット10および20を備えた共通バス方式において、情報の送

つぷ回路27の出力にそれぞれ接続された選択ゲート28と、選択ゲート28の出力に接続された双方向ゲート29とを含み、双方向ゲート29の一方の出力は選択ゲート23の一方の入力へ接続され、双方向ゲート22の一方の入力は選択ゲート28の出力に接続される。

本発明の特徴は、第1図において、付加回路11、チェック回路25および訂正回路26を設けたことにある。

次に、本実施例の動作について説明する。

情報を送信するユニット10は、付加回路11により情報に所定の誤り訂正符号を付加して、情報を情報入出力信号線40を介してバス30へ送信する。

そして、情報を受信するユニット20は、バス30上の情報をバス情報入出力信号線40を介してフリップフロップ21に取り込む。この取り込まれた情報は双方向ゲート22を通り、選択ゲート23を介してフリップフロップ24に取り込まれる。この取り込まれた情報は、さらに選択ゲート28とチェック回路25とに送られる。そして、チェック回路25で

チェックした結果、誤りがないときは、情報は選択ゲート28を介した後、双方向ゲート29を通り出力される。誤りがあるときは、誤り訂正回路26で誤り訂正を行い訂正した情報をフリップフロップ27に取り込む。その後、この訂正された情報は選択ゲート28および双方向ゲート29を通過して出力される。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、バスの情報に誤り訂正符号を付加し、誤りを生じたとき、これを情報を受信するユニットで、チェックし訂正を施すことができるようにすることにより、その情報に誤りが発生しても情報を訂正し、正しい情報を取り込むことができる効果がある。

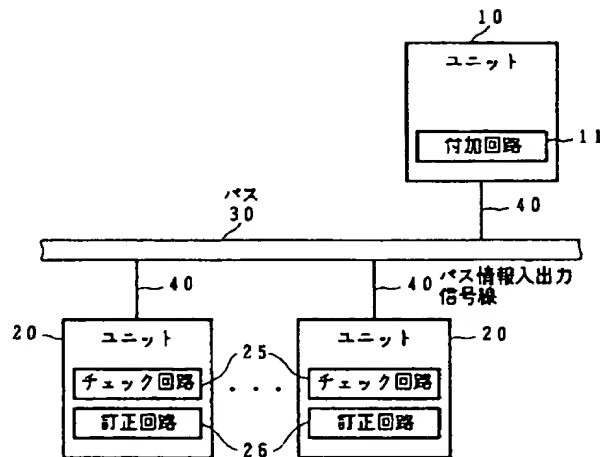
10…（情報を送信する）ユニット、11…付加回路、20…（情報を受信する）ユニット、21、24、27…フリップフロップ、22、29…双方向ゲート、23、28…選択ゲート、25…チェック回路、26…訂正回路、30…バス、40…バス情報入出力信号線。

特許出願人 日本電気株式会社
代理人 弁理士 井出直孝

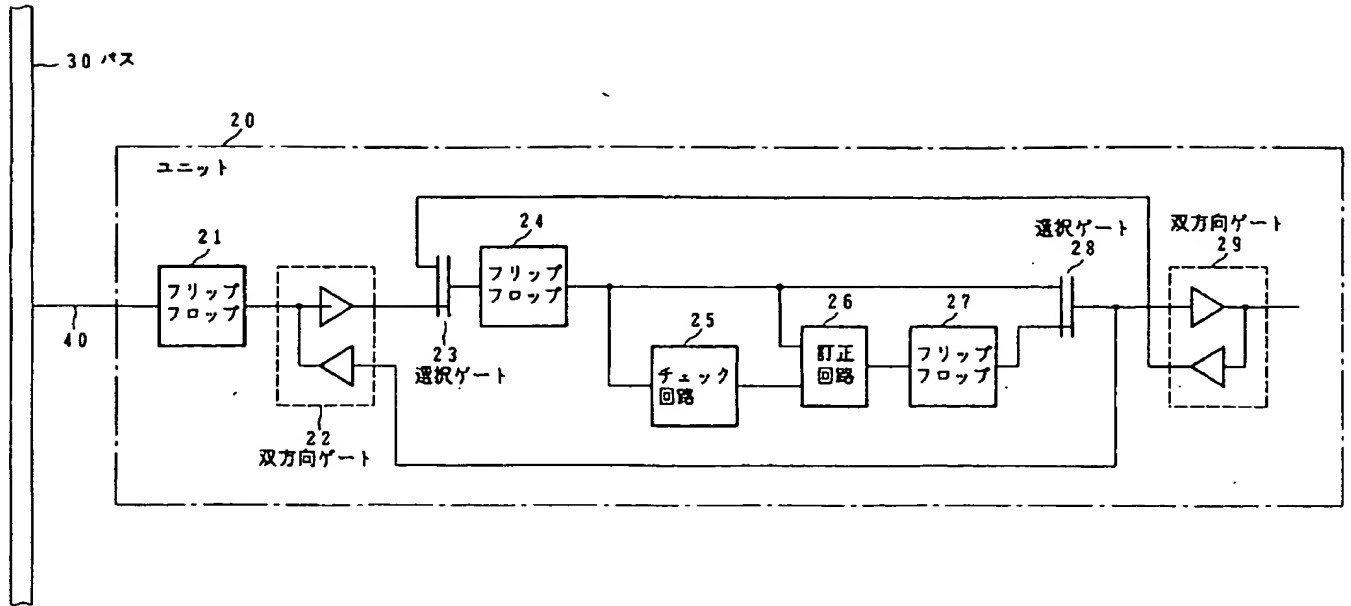
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すブロック構成図。

第2図はその情報を受信するユニットの詳細を示すブロック構成図。



実施例の構成
第 1 図



実施例 (情報を受信するユニットの構成)

第 2 図